



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204213300 U

(45) 授权公告日 2015. 03. 18

(21) 申请号 201420637370. 1

(22) 申请日 2014. 10. 30

(73) 专利权人 襄阳新东特锻造有限公司

地址 441004 湖北省襄阳市高新区日产工业园 9 号

(72) 发明人 窦瑞 史小勇 徐政文 袁哲 郑嘉琪

(74) 专利代理机构 广州市红荔专利代理有限公司 44214

代理人 张文

(51) Int. Cl.

F16H 55/17(2006. 01)

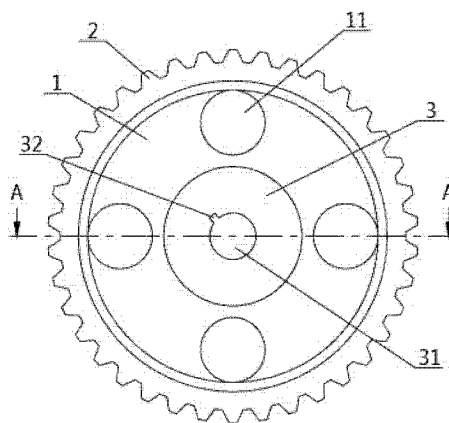
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种发动机气泵齿轮

(57) 摘要

本实用新型公开了一种发动机气泵齿轮,包括齿轮本体和齿圈,所述齿圈与齿轮本体为一体式结构,所述齿轮本体的中部向上凸起形成有高于齿圈顶面的齿轮轮毂,在齿轮轮毂的中心设置有一轴向贯通的轴孔,所述轴孔的孔壁上开设有键槽,在齿轮轮毂的底部设置有与轴孔相通的圆形凹槽,所述齿轮本体在齿轮轮毂的外侧设置有环状均匀分布的四个通孔。本实用新型在安装时,可以手握齿轮的通孔使圆形凹槽面向气泵转轴,并使轴孔对准气泵转轴,将齿轮快速而方便的安装到气泵转轴上,而键槽与键的配合使得齿轮与气泵转轴之间的安装更牢固稳定。



1. 一种发动机气泵齿轮,包括齿轮本体和齿圈,所述齿圈与齿轮本体为一体式结构,其特征在于:所述齿轮本体的中部向上凸起形成有高于齿圈顶面的齿轮轮毂,在齿轮轮毂的中心设置有一轴向贯通的轴孔,所述轴孔的孔壁上开设有键槽,在齿轮轮毂的底部设置有与轴孔相通的圆形凹槽,所述齿轮本体在齿轮轮毂的外侧设置有环状均匀分布的四个通孔。

2. 根据权利要求 1 所述的发动机气泵齿轮,其特征在于:所述齿圈的厚度比齿轮本体的厚度大。

3. 根据权利要求 1 所述的发动机气泵齿轮,其特征在于:所述齿轮轮毂底部的圆形凹槽的轴心线与轴孔的轴心线重合,且圆形凹槽的半径大于轴孔的半径。

一种发动机气泵齿轮

技术领域

[0001] 本实用新型涉及齿轮技术领域,更具体地说,尤其涉及一种发动机气泵齿轮。

背景技术

[0002] 目前,发动机因所配车辆及机械的需要而装配有气泵,随着发动机技术的发展,逐渐采用齿轮传动的气泵取代传统皮带传动的气泵,齿轮传动技术是在气泵的转轴上装配气泵齿轮,气泵齿轮通常与气泵传动齿轮相互啮合,通过气泵传动齿轮将动力传递给气泵齿轮从而驱动气泵工作。然而,现有的发动机气泵齿轮普遍存在安装不便的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对上述现有技术的不足,提供一种安装方便的发动机气泵齿轮。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型所提供的发动机气泵齿轮,包括齿轮本体和齿圈,所述齿圈与齿轮本体为一体式结构,所述齿轮本体的中部向上凸起形成有高于齿圈顶面的齿轮轮毂,在齿轮轮毂的中心设置有一轴向贯通的轴孔,所述轴孔的孔壁上开设有键槽,在齿轮轮毂的底部设置有与轴孔相通的圆形凹槽,所述齿轮本体在齿轮轮毂的外侧设置有环状均匀分布的四个通孔。

[0005] 本实用新型在安装时,可以手握齿轮的通孔使圆形凹槽面向气泵转轴,并使轴孔对准气泵转轴,将齿轮快速而方便的安装到气泵转轴上,而键槽与键的配合使得齿轮与气泵转轴之间的安装更牢固稳定。

附图说明

[0006] 图 1 是本实用新型的结构示意图;

[0007] 图 2 是沿图 1 中 A—A 线的剖视图。

[0008] 图中:1—齿轮本体;11—通孔;2—齿圈;3—齿轮轮毂;31—轴孔;32—键槽;33—圆形凹槽。

具体实施方式

[0009] 下面结合附图中的实施例对本实用新型作进一步的详细说明,但并不构成对本实用新型的任何限制。

[0010] 参阅图 1 和图 2 所示,本实用新型所提供的一种发动机气泵齿轮,包括齿轮本体 1 和齿圈 2,所述齿圈 2 与齿轮本体 1 为一体式结构,且齿圈 2 的厚度比齿轮本体 1 的厚度大。

[0011] 所述齿轮本体 1 的中部向上凸起形成有高于齿圈 2 顶面的齿轮轮毂 3,在齿轮轮毂 3 的中心设置有一轴向贯通的轴孔 31,所述轴孔 31 的孔壁上开设有键槽 32,在齿轮轮毂 3 的底部设置有与轴孔 31 相通的圆形凹槽 33,所述圆形凹槽 33 的轴心线与轴孔 31 的轴心线重合,且圆形凹槽 33 的半径大于轴孔 31 的半径。

[0012] 所述齿轮本体 1 在齿轮轮毂 3 的外侧设置有环状均匀分布的四个通孔 11, 通孔 11 的设计不仅可以减轻齿轮本身的重量, 而且可以作为加工定位的基准孔来加工轴孔 31、键槽 32、圆形凹槽 33 及齿圈 2, 保证齿轮的加工和安装的精度。

[0013] 在安装时, 安装人员可以手握齿轮的通孔 11 使圆形凹槽 33 面向气泵转轴, 并使轴孔 31 对准气泵转轴, 将齿轮快速而方便的安装到气泵转轴上, 而键槽 32 与键的配合使得齿轮与气泵转轴之间的安装更牢固稳定。

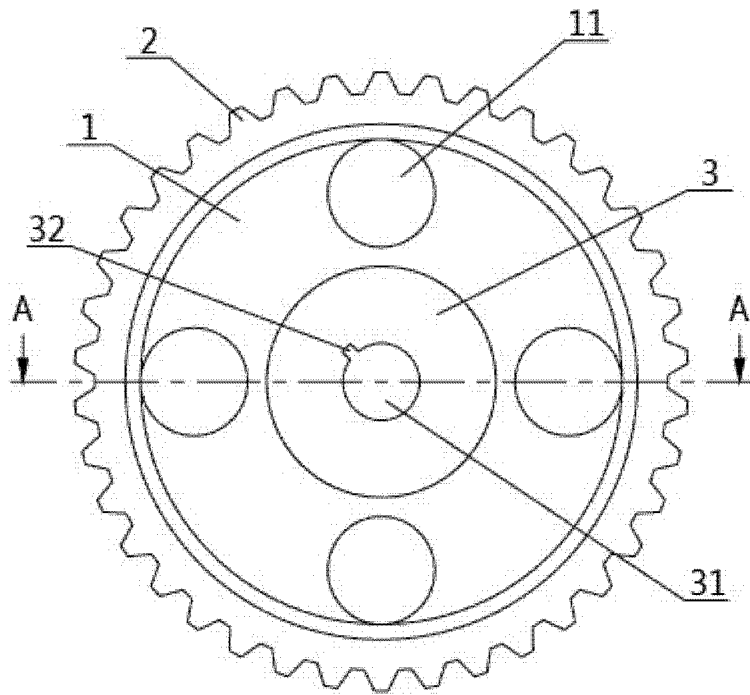


图 1

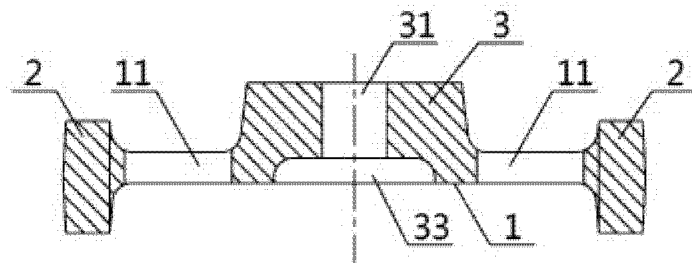


图 2